

## Отзыв научного руководителя

о работе Алешкина Константина Романовича по кандидатской диссертации «Специальная Кэлерова геометрия и теории Ландау-Гинзбурга», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Константин Алешкин учился в аспирантуре института Ландау под моим руководством. В первое время он начал работать над минимальной гравитацией Лиувилля.

В течение года ему удалось решить давнюю задачу вычисления четырехточечных корреляционных чисел и подтвердить связь гравитации Лиувилля с топологической гравитацией. Одновременно он посещал многие математические и физические курсы и успешно сдал все экзамены.

После этого Константин обратился к изучению геометрии компактификаций в теории Суперструн. Вместе со мной им был разработан новый метод вычисления естественной метрики на пространстве модулей комплексных структур Калаби-Яу многообразий. Эта метрика (Специальная геометрия Кэлера) имеет как геометрическое, так и важное физическое значение.

С тех пор этот метод был успешно применен ко многим моделям теории Суперструн, где вычисления не были доступны раньше, и их результаты было опубликовано в серии статей. Алешкин также продолжил свою работу по связи между гравитацией Лиувилля и топологией гравитация, интегрируемые системы и фробениусовы многообразия. Ему удалось распространить соответствие на случай открытых струн (случай поверхностей с границами), который ранее не изучался. Одна из его последних работ включает в себя различные интересные концепции и о вычислениях локализации, которые предположительно дают метрику на пространстве Кэлеровых модулей многообразий Калаби-Яу и связь с предыдущими работами через зеркальную симметрию.

В заключение я хотел бы сказать, что за те годы, что я его знаю, Константин Алешкин добился большого прогресса и вырос до уровня очень успешного независимого исследователя.

Я считаю, что его работа, удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам он, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

1 февраля 2019г.



Белавин Александр Абрамович  
142432, г. Черноголовка, Московской обл.  
belavin@itp.ac.ru  
проспект ак. Семенова, д. 1-А  
ИТФ им. Л.Д. Ландау РАН  
главный научный сотрудник  
д. ф.-м. н., чл.- корр. РАН

Подпись Белавина А.А. заверяю  
Ученый секретарь ИТФ им. Л.Д.Ландау РАН



Крашаков С.А.